

短 報

北海道におけるヒメドクサとチシマヒメドクサの分布 (五十嵐 博)

Hiroshi IGARASHI: Distribution of *Equisetum scirpoides* and *E. variegatum* in Hokkaido, Northern Japan

著者が北海道の河川水辺の調査業務に従事したのは1993年頃からで、留萌支庁管内の小平薬川、羽幌川、古丹別川、三毛別川などの各河川でヒメドクサを確認していた。道内の各種文献ではチシマヒメドクサの報告が目立つがチシマヒメドクサには出会えずにいた。分布情報のある産地は日高支庁の沙流川などであったため、日高支庁においてチシマヒメドクサの調査を開始した。2001年秋、日高支庁・新冠川で初めてチシマヒメドクサを確認できた。ここではその後の調査結果を報告する。

ヒメドクサとチシマヒメドクサは次のように区別できる(田川 1959, 中池 1982, 倉田・中池 1985, 岩槻 1992)。

ヒメドクサ *Equisetum scirpoides* Michx. は髄腔がなく、葉鞘の歯片は3~4個、茎は高さ20 cm内外、直径0.5~1.0 mm

チシマヒメドクサ *E. variegatum* Schleih. ex

Weber & Mohr は髄腔があり、葉鞘の歯片は6~8個、茎は高さ10~30 cm, 直径1~3 mm

北海道のチシマヒメドクサは茎が細くて(直径約1 mm), *f. anceps* (Milde) Brounに相当するとされている(田川 1959, 岩槻 1992)。Hegi (1984), Holmgren (1988), Bengt (2000), 清水 (1995) などには詳細な図が掲載されている。これらの2種の葉鞘と髄腔の違いをFig. 1に示した。

留萌支庁の各河川では1995年からヒメドクサを確認していたが、チシマヒメドクサは未確認であった。このため2001年11月に北海道大学総合博物館(SAPS)の標本庫で調査したところ、チシマヒメドクサとして整理されている北海道産12枚の標本には髄腔がなく、歯片も3~4個であることからヒメドクサに同定された。同大植物園には北海道産のヒメドクサ3枚が収蔵されていた。その後、道内各地で現地調査を行った。

2004年4月に京都大学総合博物館(KYO), 国立科学博物館(TNS), 東北大学大学院理学研究科附属植物園津田記念館(TUS)でも標本調査を行った。KYOとTNSにおける日本産チシマヒメドクサとされているものは同定の結果、すべてがヒメドクサであった。TUSにはSAPSの重複標本が収められており、同定には問題がないと考えられた。

2001年度から2003年度までの3年間は、道内各地を調査するとともに、文献調査、標本庫調査を行った。この結果、ヒメドクサの確認地は後述する37地点、チシマヒメドクサの確認地は6地点となった(Fig. 2)。

今回確認された夕張川のチシマヒメドクサの髄腔は新冠川産の径2 mmと比べ、径1 mm内外と細く、田川(1959)で言及された品種 *f. anceps* にあたる可能性も考えられた。しかし、田川(1959)が *f. anceps* とした2枚の標本(夕張岳, 小泉源一, KYO; 金山, 大井次三郎, KYO)は歯片の数からヒメド

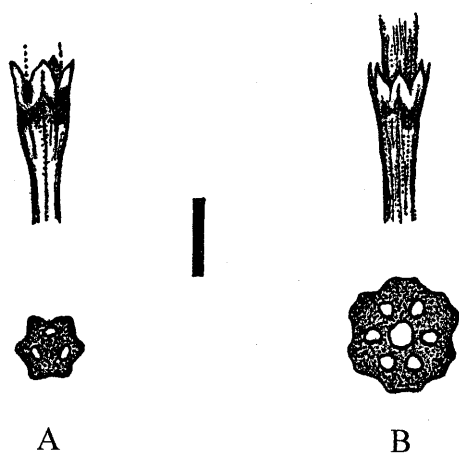


Fig. 1. Comparison of leaf-teeth (microphylls) and pith cavity between *Equisetum scirpoides* (A) and *E. variegatum* (B). Top: Leaf-teeth (microphylls). Bottom: Pith cavity. Scale indicates 2 mm for leaf-teeth and 1 mm for pith cavity, respectively.

クサであった。また、*f. anceps* の髄腔の直径はチシマヒメドクサの記載の範囲内（径 1 ～ 3 mm）であるため独立した品種として認める必要はないと判断した。

今回行った道内各地の詳細調査の結果、過去の文献や標本においてチシマヒメドクサとされてきたものには誤同定の可能性があると考えられた。中池（1982）、倉田・中池（1985）でチシマヒメドクサとして引用された標本（日高町三岡，1973.6.17，原松次，TNS）は歯片の数が 3 ～ 4 枚であるため、ヒメドクサである。倉田・中池（1985）の図は歯片の数からヒメドクサ、倉田・中池（1985）が引用した標本（「金山」，1934，大井次三郎；産地の金山は、空知川水系で他の産地があることなどから小樽市銭函にある手

稲金山ではなく、上川支庁の石狩金山と考えられる）、及び標本（日高町字岩知志，1976，高橋 誼，TNS）は歯片の数からヒメドクサと同定できる。一方、標本（キナウス川段丘，1983，合田勇太郎）は歯片の数からトクサと同定された。また、岩槻（1992）のチシマヒメドクサの写真は撮影者の梅沢 俊氏に確認したところヒメドクサ、小島（1981）で引用された標本は KYO，TNS で確認したところヒメドクサ、伊藤（1984）、伊藤・日野間（1985）のチシマヒメドクサの産地は現地確認したところヒメドクサ、滝田（1987，2001）のチシマヒメドクサの図も同氏に確認したところヒメドクサであった。これらの誤同定は田川（1959）の品種記載などが原因と考えられる。

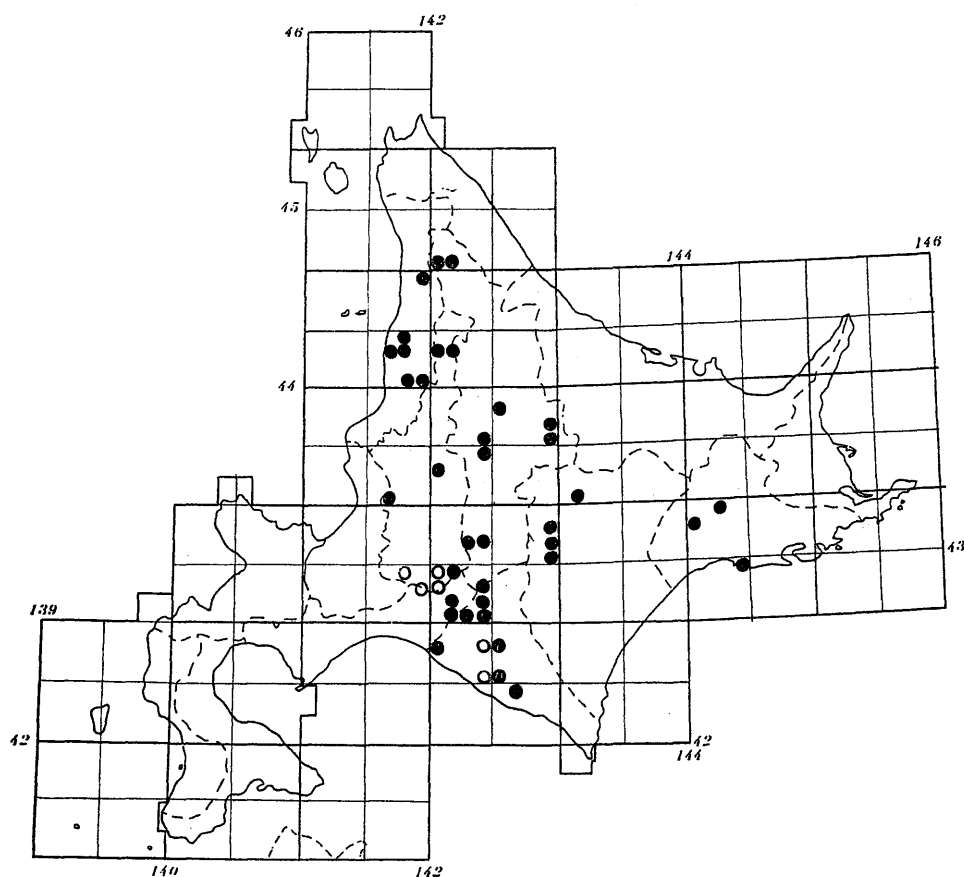


Fig. 2. Distribution of *Equisetum scirpoides* (●; 37 localities) and *E. variegatum* (○; 6 localities) in Hokkaido.

ヒメドクサは環境庁レッドデータブック 2000 (以降は RDB) では絶滅危惧 IB 類 (EN), 北海道 RDB 2001 では絶滅危急種 (VU) に指定されている。また, チシマヒメドクサは環境庁 RDB 2000 では絶滅危惧 II 類 (VU), 北海道 RDB 2001 では稀少種 (R) に指定されている。しかし, これらの指定は誤同定にもとづいている可能性が極めて高く, 道内でヒメドクサが多く, チシマヒメドクサが少ないという実情を反映しているとはいえない。そこで, ヒメドクサを VU, R に落とし, チシマヒメドクサを絶滅危惧 IA 類 (CR), 絶滅危機種 (Cr) に改定すべきではないかと考える。

現在までの調査結果ではヒメドクサの産地は25河川 (留萌, 上川, 空知, 日高, 十勝, 釧路の6支庁) で確認され, 道内各地に広く分布する。一方, チシマヒメドクサは夕張川 (空知支庁) と新冠川 (日高支庁) の2河川 (2支庁) で確認されたのみで, 個体数が少ない。このため, チシマヒメドクサについては保護対策が必要である。また, ヒメドクサは各河川において量的にも産地的にも多いが, 近年の河川水辺での護岸改修や水害に対する復旧工事などで知らないうちに消滅することもあると考えられるので留意する必要がある。2001年度の日高地域における水害では多くの確認産地が壊滅的な被害にあり, その年の秋の再確認調査では確認できない箇所も目立った。

両種は通常河川の中, 上流域の水際などで確認されることが多く, 下流部では砂地に流された個体などが確認されるが, 通常は岩盤上などで見かけることが多い。日当たりはあまり好まないようで日陰地での確認が目立つ。一例ではあるが, 釧路町におけるヒメドクサの確認地は段丘崖下の湧水がある環境で確認され, 周辺はゴミ捨場となっていたので要注意と思われた。情報にもとづく産地は今回図示した以外に10地点ほどあり, 依然として調査が充分とはいえない。このため, 今後も継続調査を行う予定である。証拠標本は SAPS, KYO, TNS, TUS に収めた。

本稿をまとめるにあたり, 標本閲覧, 産地や文献などの情報, 標本の提供などで大橋広好博士, 佐藤利幸博士, 高橋英樹博士, 野坂

志朗博士, 中井秀樹博士, 永益英敏博士, 門田裕一博士, 梅沢 俊氏, 滝田謙讓氏, 高橋 誼氏, 塩田 惇氏, 若原正博氏, 三木 昇氏, 丹羽真一氏, 堀江健二氏, 松井 洋氏, 妹尾優二氏, 植村修二氏, 志田祐一郎氏など多くの方にお世話になった。ここに記して感謝の意を表する。

Equisetum scirpoides Michx., Fl. Bor. Amer. 2: 281 (1803)–Baker, Handb. Fern-Allies 6 (1887)–Makino & Nemoto, Fl. Jap. 1559 (1925)–Miyabe & Kudo in J. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. 26 (1): 51 (1930)–Ohwi, Fl. Jap. Pterid. 5 (1957)–Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 25, 216 (1959)–Nameg. & Kurata in Nameg., Coll. Cultiv. Our Ferns & Fern All. 246 (1961)–Hauke Beih. in Nova Hadwigia 8: 83, pl. 1, fig. e, pl. 2, fig. h, pl. 3, fig. n, pl. 6, figs. j–k, pl. 7, figs. f, h, pl. 16 (1963)–Hultén in K. V. A. Handl. 8-5: 36, map 30 (1964)–Sugim., Keys Herb. Pl. Jap. Pterid. 100 (1966)–C. F. Reed, Ind. Equiset. 2: 78 (1971)–Jalas & Suominen, Atl. Fl. Europ. 1, Pterid. 35, map 33 (1972)–Dostál in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. 1: 62, 194, abb. 45 (1984)–Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 4: 68, 840, fig. 6 (1985)–Asano & Hirota in Numata, Ecol. Encycl. Wild Pl. Jap. 29 (1990)–K. Iwats., Ferns & Fern All. Jap. 61 (1992) & in K. Iwats. & al., Fl. Jap. 1: 21 (1995)–Nakaike, New Fl. Jap. Pterid., rev. & enlarg.: 8, fig. 8 (1992)–Shimura, New Enum. Jap. Pterid. 19 (1996).

Equisetum variegatum Schleich. ex Weber & Mohr in Neue Ann. Bot. 21: 124 (1797)–Baker, Handb. Fern-Allies 6 (1887)–Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 27: 507 (1913) & Fl. Symb. Orient.-Asiat. 12 (1930)–Makino & Nemoto, Fl. Jap. 1560 (1925)–Miyabe & Kudo in J. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. 26 (1): 50 (1930)–Hauke in Beih. Nova Hedwigia 8: 78, pl. 1, fig. d, pl. 2, fig. g, pl. 3, fig. k, pl. 5, fig. a, pl. 6, fig. a, pl. 7, fig. a, pl. 9, figs. j–l, pl. 11, fig. 6, pl. 16 (1963)–Hultén, K. V. A. Handl. 8-5: 52, map 45 (1964)–Ohwi, Fl. Jap. 22 (1965)–Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 25, 216 (1959)–Nameg. & Kurata in Nameg., Coll. Cultiv. Our Ferns & Fern All. 246 (1961)–C. F. Reed, Ind. Equiset. 2: 92 (1971)–Jalas & Suominen, Atl. Fl. Europ. 1, Pterid. 34, map 32 (1972)–Dostál in Hegi, Ill. Fl. Mittel-Eur. 1: 60, abb. 40(11), 41a, 41b, 44 (1984)–Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 4: 76, 840, fig. 9 (1985)–Nasu & Seto in Spec. Pub. Osaka Mus. Nat. Hist. 16 · 17: pl. 111 (1986) & 18: 23 (1986)–K. Iwats., Ferns & Fern All. Jap. 60, pl. 16-3 (1992) & in K. Iwats. & al., Fl. Jap. 1: 21 (1995)–Nakaike, New Fl. Jap. Pterid., rev. & enlarg. 10, fig. 10

(1992)–Shimura, New Enum. Jap. Pterid. 20 (1996).

引用文献

- Bengt J. 2000. Flora Nordica 1: 17–27. The Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm.
- Hegi G. 1984. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. 1: 56–62. Verlag Paul Parey, Berlin.
- 北海道 2001. 北海道の稀少野生生物. 北海道レッドデータブック. pp. 309. 札幌.
- Holmgren N. H. 1988. The Illustrated Companion to Gleason and Cronquist's Manual. p. 5. New York Botanical Garden, New York.
- 伊藤浩司 1984. 北海道植物新産地報告 (2). 植物研究雑誌 59 (6): 29.
- , 日野間 彰 1985. 北海道高等植物目録 I. シダ植物・裸子植物. たくぎん総合研究所, 札幌.
- 岩槻邦男 (編) 1992. 日本の野生植物. シダ, トクサ科. pp. 58–61. 平凡社, 東京.
- 環境庁 (編) 2000. 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物. pp. 660. レッドデータブック.
- 小島 覚 1981. 東北海道におけるチシマヒメドクサの新産地. 植物地理・分類研究 29 (1): 28.
- 倉田 悟, 中池敏之 1985. 日本のシダ植物図鑑 4. pp. 68–71, 76–79. 東京大学出版会, 東京.
- Miyabe K. and Kudo Y. 1930. Flora of Hokkaido and Saghalien I. J. Fac. Agri. Hokkaido Imper. Univ. 26 (1): 50.
- 中池敏之 1982. 新日本植物誌. シダ篇. pp. 8–10. 至文堂, 東京.
- Nakaike T. 1998. Enumeratio Pteridophytorum Japonicorum V. Equisetaceae. J. Nat. Hist. Mus. Inst. Chiba 5 (1): 15–28.
- 清水敏一 (編) 1995. 小泉秀雄植物図集. p. 46. 小泉秀雄植物図集刊行会, 岩見沢.
- 田川基二 1959. 原色日本羊歯植物図鑑. p. 11. 保育社, 大阪.
- Tagawa M. 1961. Fern miscellany (11). J. Jpn. Bot. 36 (6): 14.
- 滝田謙讓 1987. 東北海道の植物. p. 11. カトウ書館, 釧路.
- 2001. 北海道植物図譜. p. 11. 自費出版, 釧路.

分布資料 [2.5万地形図名] 確認地・河川名 (標本採集者名, 採集年, 標本収蔵機関)

●ヒメドクサ *Equisetum scirpoides* Michx.

[佐久] 中川町佐久・安部志内川 (五十嵐 博, 2002, SAPS)

[箴島] 音威子府村物満内・物満内川 (堀江健二, 1980; SAPS; 五十嵐 博, 2002, SAPS, KYO)

[東野] 遠別町東野・遠別川 (丹羽真一, 2001,

SAPS; 五十嵐 博, 2003, SAPS)

[上羽幌] 羽幌町上羽幌・羽幌川 (五十嵐 博, 2001)

[力昼] 苫前町九重・三毛別川 (五十嵐 博, 2001, 2002, SAPS)

[霧立峠] 苫前町霧立峠～古丹別 (村田・小山・矢原, 1978, KYO)

[添牛内] 幌加内町添牛内・早雲内川 (堀江健二, 1991, SAPS; 五十嵐 博 2002, SAPS)

[達布] 小平町寧楽・小平薬川 (五十嵐 博, 2001, SAPS, TNS)

[滝下] 小平町滝下・中記念別沢川 (五十嵐 博, 2001)

[愛別] 愛別町石狩川上流 (林 常夫, 1915, SAPS)

[ニセイカウシュッペ山] 上川町ニセイカウシュッペ山 (岡本, 1929, SAPS; 小泉秀雄, 1926, TNS)

[層雲峡] 上川町層雲峡 (伊藤・平塚・岩垂, 1927, SAPS)

[西神楽] 旭川市新開・美瑛川 (土蔵寛二, 1987, TNS)

[美瑛] 旭川市西神楽・美瑛川 (塩田 惇, 2000; 五十嵐 博, 2002, SAPS, TNS, TUS)

[赤平] 赤平市赤間・空知川 (五十嵐 博, 2002, SAPS)

[月形] 月形町南月形ダム上流・須部都川 (五十嵐 博, 2002, SAPS, KYO, TNS)

[夕張岳] 南富良野町夕張岳 1 合目トナシベツ河畔 (小泉秀雄, 1916, TNS); 夕張岳 (小泉源一, 採集年不詳, KYO)

[石狩金山] 南富良野町金山・空知川水系 (館脇操, 1933, SAPS; 大井次三郎, 1934, KYO, TNS)

[長和] 夕張市・パンケモユウパロ川 (日野間 彰・志田祐一郎, 1993, SAPS)

[糠平] 上士幌町糠平 (加藤平八郎, 1974, TNS; 糠平黒石平・音更川, 滝田謙讓, 1987, SAPS)

[岩松] 新得町岩松・十勝川 (松本秋義, 1983, TNS)

[鹿追] 新得町屈足・十勝川 (小島 覚, 1979, KYO; 1980, TNS)

[十勝清水] 清水町人舞共栄・十勝川 (五十嵐 博, 2002, SAPS, TNS, TUS)

[日高] 日高町三岡・沙流川 (原 松次, 1977, TNS); 日高町内・沙流川 (五十嵐 博, 2001, SAPS)

[穂別] 穂別町平丘・鶴川 (五十嵐 博, 2001, SAPS)

[三岩] 日高町三岩・沙流川 (高橋 誼, 1963)

[荷負] 平取町長知内・沙流川 (高橋 誼, 1982, SAPS, 五十嵐 博, 2001, SAPS, TNS)

[振内] 日高町中岩知志・沙流川 (高橋 誼, 1976, TNS, 五十嵐 博, 2001, SAPS, TNS)

[豊糠] 平取町豊糠・額平川 (高橋 誼, 1976, TNS, 五十嵐 博, 2001, SAPS, TNS)
 [富川] 門別町富川・沙流川河口 (松井 洋, 1996, SAPS)
 [岩清水] 静内町シュンベツ川 (館脇 操, 1939, SAPS)
 [ペラリ山] 静内町シベチャリ川 (館脇 操, 1939, SAPS)
 [歌笛] 三石町富沢シカルベ山麓・三石川 (高橋 誼, 1982, SAPS; 五十嵐 博, 2002, SAPS, KYO, TNS)
 [茂雪裡] 鶴居村茂雪裡第二, 第三・茂雪裡川 (高橋英樹, 1991, SAPS, TUS)
 [布伏内] 阿寒町雄別炭山~飽別 (館脇 操, 1925, SAPS); 阿寒町布伏内・舌辛川支流 (滝田謙讓, 1983, SAPS; 高橋英樹他, 1996, SAPS)
 [釧路] 釧路町東陽団地奥の崖下 (五十嵐 博, 2002, SAPS, KYO, TUS)

● チシマヒメドクサ *Equisetum variegatum* Schleich. ex Weber & Mohr
 [三川] 由仁町岩内・夕張川 (五十嵐 博, 2003, SAPS)
 [紅葉山] 夕張市紅葉山・夕張川 (五十嵐 博, 2003, SAPS)
 [川端] 由仁町於兔牛・夕張川 (丹羽真一, 2002, SAPS; 五十嵐 博, 2002, SAPS)
 [十三里] 夕張市滝ノ上・夕張川 (五十嵐 博, 2002, SAPS)
 [太陽] 新冠町泉・新冠川 (五十嵐 博, 2001-2002, SAPS, TNS, TUS, KYO)
 [御園] 新冠町朝日・新冠川 (五十嵐 博, 2002, SAPS, TNS, TUS)

(北海道野生植物研究所
 001-0013 札幌市北区北13条西 3-13)

日本新産の帰化植物ヒゲスズメノヒエ (新称) (米倉浩司)

Koji YONEKURA: *Paspalum setaceum* Michx. (Poaceae) Newly Naturalized in Japan

筆者は、2001年の9月に、宮城県仙台市の仙台港フェリー埠頭の植え込みで見慣れないスズメノヒエ属の植物 (Fig. 1) を採集した。この植物はごく短い根茎をもった叢生する多年草で、稈頂に普通2本の偽総状花序を互生する点でスズメノヒエやスズメノコビエにやや似ているが、葉腋からも有柄の花序を出し (図の右側の稈では側生花序は開花前で葉鞘に包まれている)、葉の縁に基部の膨れた剛毛が散生している点で容易に区別できる。調べた結果、北アメリカ東部からメキシコにかけて分布する *Paspalum setaceum* Michx. であることが判明した。日本新産の帰化植物としてここに報告し、種形容語にちなみヒゲスズメノヒエの新和名を提唱する。証拠標本はTUSに保管されている。

本種は原産地の北アメリカでは著しく変異に富み、かつては複数の種に分けられていたが、Banks (1966) によって9変種を含む1種にまとめられ、最近出版された北アメリカの植物誌もそれに従っている (Allen and Hall 2003)。仙台港で採集された個体は、茎が匍匐せず直立~やや斜上し、葉には縁以外に表面にも毛が散在し、第一小花の護穎に中央脈を欠くなどの点により、基準変種 var.

setaceum に当たる。

***Paspalum setaceum* Michx.**, Fl. Bor.-Amer. 1: 43 (1803); Hitchc., Man. Grass. U. S.: 584 & 922, fig. 1219 (1935); Gleason, New Britton & Brown, Ill. Fl. Northeastern U. S. 1: 208 (1963); C. M. Allen & D. W. Hall, Fl. N. Amer. 25: 588 (2003).

var. ***setaceum***: C. M. Allen & D. W. Hall, Fl. N. Amer. 25: 592 (2003).

Japanese name: Hige-suzumenohie (nov.).

JAPAN: Honshu, Miyagi Pref., Sendai-shi, Miyagino-ku, Minato-3-chome, Sendai Port, Ferry Wharf (K. Yonekura 7445, 2 Sep. 2001, TUS-299615, 299616).

References

- Allen C. M. and Hall D. W. 2003. *Paspalum* L. In: Barkworth M. E., Capels K. M., Long S. and Piep M. B. (eds.), Flora of North America North of Mexico 25: 566-599. Oxford University Press, New York.
 Banks D. J. 1966. Taxonomy of *Paspalum setaceum* (Gramineae). Sida 2 (4): 269-284.
 (東北大学大学院理学研究科
 附属植物園八甲田山分園)